TANAKA　パーフェクションスケール

ＰＦ９　シリーズ　取　扱　説　明　書

ＰＦ９－３Ｎ　　（ひょう量　　３kg）
ＰＦ９－６Ｎ　　（ひょう量　　６kg）
ＰＦ９－１５Ｎ　（ひょう量　１５kg）
ＰＦ９－３０Ｎ　（ひょう量　３０kg）
ＰＦ９－６０Ｎ　（ひょう量　６０kg）
ＰＦ９－１５０Ｎ（ひょう量１５０kg）
ＰＦ９－３００Ｎ（ひょう量３００kg）

このたびは、ＴＡＮＡＫＡパーフェクションスケールＰＦ９シリーズをお買求めいただき、まことにありがとうございます。
正しく安全にご使用いただくために、ご使用前に必ずこの「取扱説明書」をよくお読みくださいますようお願い申しあげます。

書類 No.	Ｍ６２－３１－８７

使用上のご注意

☆ 指示計、本体を正しく安全にお使いいただくために、必ずこの「安全上のご注意」と本体附属の「取扱説明書」をよく読み、内容を十分に理解してからお使い下さい。

☆ この「安全上のご注意」と本体附属の「取扱説明書」は、お読みになった後も本体の近くに 大切に保管し、必要な時に適宜お読み下さい。

☆ この「安全上のご注意」はお使いになる人と、他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、必ずお守りいただきたいことを説明したものです。

☆ 取り扱いを誤った場合に発生が想定される傷害・損害の程度や、はかりの品質・性能への影響を次の「警告・注意・禁止・強制」に分けて表示し、絵表示を使って説明します。

絵表示について

⚠警告	その警告に従わなかった場合、死亡または重傷など人体に重大な危険を及ぼす可能性がある行為に対して示されます。

⚠注意	その注意に従わなかった場合、けがを負う恐れのある行為に対して示されます。

⦸禁止	このような表示は、してはいけない「禁止」の内容を示します。

ⓘ強制	このような表示は、必ず実行していただく「強制」の内容を示します。

ＰＦ９シリーズの特長

○国家検定品

計量法による型式承認を取得した、国家検定品です。

○字高４５mmバックライト付きデジタル表示

デジタル表示は、字高４５mmと大きく見やすいバックライト付きの液晶表示で、スピーディーな計量ができます。

○プリンタ機能付き

オプションで小型プリンタを指示計に内蔵することができます。

○コードレス設計

乾電池を電源として、コードレスで使用できます。
又、ＡＣアダプタも使用できます。
（プリンタは専用ＡＣアダプタでの使用となります）

○チェッカー機能

ロー（L）、ハイ（H）値を設定することにより計量値の過不足を確認することができます。

説明書改定履歴

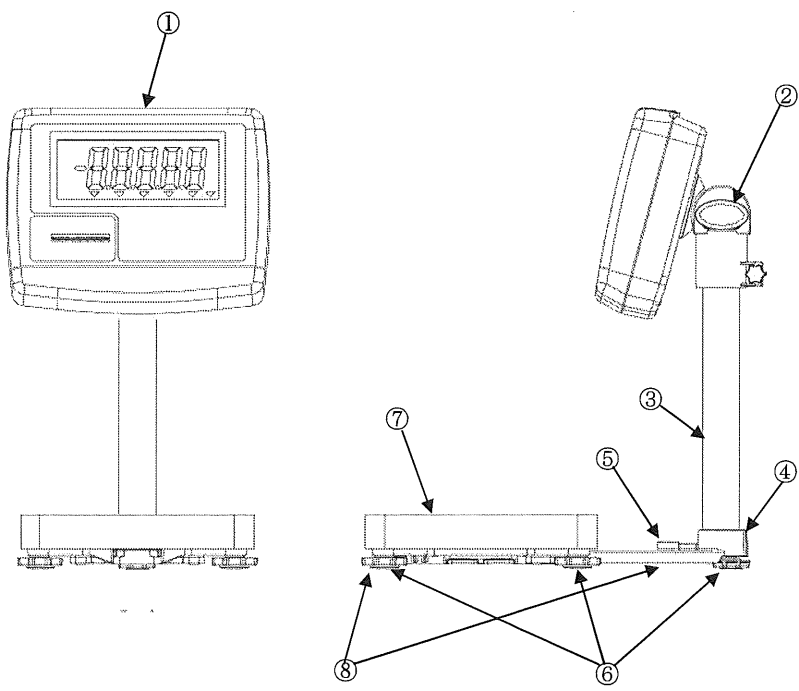
改訂	日付	改訂内容
初版	2012.01.18	―

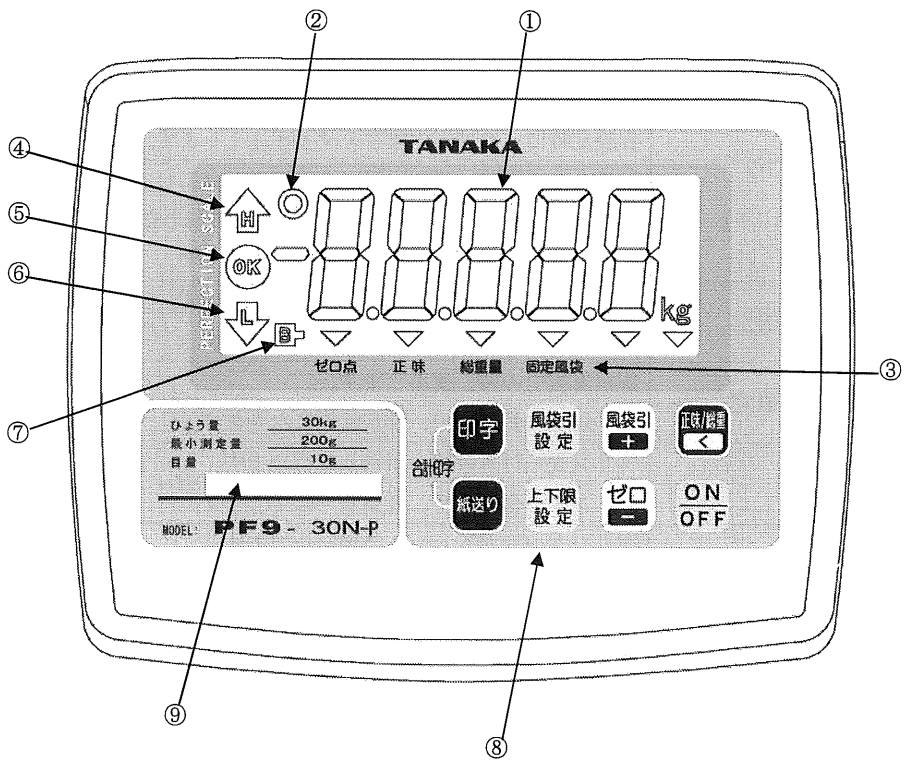
目　次

1．仕様

はかり 機種型番	PF9- 3N	PF9- 6N	PF9- 15N	PF9- 30N	PF9- 60N	PF9- 150N	PF9- 300N
ひょう量	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg	60 kg	150 kg	300 kg
目　量	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g	50 g	100 g
最小測定量	20 g	40 g	100 g	200 g	400 g	1 kg	2 kg
風袋引	ひょう量内風袋引（風袋引の可能範囲はひょう量以下）						
載台寸法	240×240			420×520			
自重 (指示計含む)	約 6kg			約 17kg			
外形寸法	271W×473H×402D			420W×855H×682D			
重量表示	液晶表示、字高 45 mm、7 セグメント、バックライト付き						
表示 マーク	“ ▼ ”　ゼロ点、正味、総重量、固定風袋 “ ○ ”　安定 “ H ”　過量 “OK”　正量 “ L ”　不足 “ B ”　バッテリー残量警告						
ｷｰｽｲｯﾁ	印字、紙送り、風袋引設定、上下限設定、風袋引、ゼロ、総重/正味、ON/OFF						
内蔵ブザー	キー入力確認音、コンパレータ判定、ホールド、エラー ※ 設定によりブザー音の有無を変更可能						
構　造	防塵構造（IP50 相当）						
電　源	標準ＡＣアダプタ 　入力：ＡＣ１００Ｖ　５０／６０Ｈｚ 　出力：ＤＣ６Ｖ　３００ｍＡ プリンタ付き用ＡＣアダプタ 　入力：ＡＣ１００～２４０Ｖ　４７～６３Ｈｚ 　出力：ＤＣ７．５Ｖ　４．０Ａ 単１乾電池×６本　（ＤＣ９Ｖ）　乾電池は別売です。						
消費電力	最大約３ＶＡ						
電池寿命	アルカリ乾電池（電池別売）　約 ５００ 時間（バックライト未使用時）						
使用温度範囲	－ １０ ℃ ～ ＋ ４０ ℃						
付属品	ＡＣアダプタ　１ケ （プリンタ付きの場合は大サイズのＡＣアダプタが付属されます） 取扱説明書（本書）　１冊 ６角レンチ（ポール固定用）　１本						

オプション	OP-01　シリアル出力 OP-02　コンパレータ出力 OP-04　リレーボックス（OP-02 装着時のみ使用可能） OP-05　ブザーボックス（OP-02 装着時のみ使用可能）
プリンタ付 機種型番	PF9-3N-P、PF9-6N-P、PF9-15N-P、PF9-30N-P、PF9-60N-P、PF9-150N-P、 PF9-300N-P 型番の末尾に－Ｐが付きます。 感熱ロール紙使用（幅 58mm×直径 37mm、穴径 8mm）
ｾﾊﾟﾚｰﾄ型 機種型番	PF9-3N-S、PF9-6N-S、PF9-15N-S、PF9-30N-S、PF9-60N-S、PF9-150N-S、 PF9-300N-S 型番の末尾に－Ｓが付きます。

２．各部の名称と機能

	名　称	機　能
①	指示計	重量の表示、及び各種の設定を行います。
②	角度調整ツマミ	ツマミを緩めることにより、指示計の傾きを調整できます。
③	ポール	指示計を接続しているパイプです。
④	ポールブラケット	ポールを固定する台です。
⑤	水平器	はかりが水平になっているかを示します。
⑥	水平調整脚	はかりが水平になるよう調整します。（５ヶ所）
⑦	計量台	計量する品物を載せます。
⑧	アース端子	静電気・ノイズ等の影響がある場合に接地します。 セパレート型、一体型よりアース端子の位置が違います。 計量台裏面のアースシールの位置を確認し、その部分のビスに接続します。

3．表示部の名称と機能

	名　称	機　能
①	重量表示	はかりの計量値を表示します。
②	安定マーク	はかりの計量値が安定している時、点灯します。
③	ゼロ点	はかりが正しくゼロになっている時、▽が点灯します。
	正味	風袋引き、固定風袋引きを行っていて正味重量を表示している時、▽が点灯します。
	総重量	総重量を表示している時、▽が点灯します。
	固定風袋	固定風袋重量を設定している時、▽が点滅します。 固定風袋引を行っている時、▽が点灯します。
④	ハイマーク	ハイ設定値　<　計量重量　の時、表示します。
⑤	オーケーマーク	ハイ設定値　≧　計量重量　≧　ロー設定値の時、表示します。
⑥	ローマーク	ロー設定値　>　計量重量　の時、表示します。
⑦	バッテリマーク	乾電池が消耗してくると点滅します。 さらに消耗すると点灯に変わります。

	名　称	機　能
⑧	ON／OFF	電源をON／OFFします。
	正味／総重（＜）	風袋引中に、正味重量と総重量表示を切り替えます。 各設定時に点滅桁を移動します。
	ゼロ　（－）	はかりのゼロ点を調整して、表示をゼロにします。 各設定時に、点滅桁の数字をマイナス１します。
	風袋引（＋）	計量台上の風袋（袋や容器）の重量をゼロにします。 １秒以上の長押しで、風袋引き・固定風袋引きをクリアします。 各設定時に、点滅桁の数字をプラス１します。
	上下限設定	ロー、ハイ設定値を設定する時、使用します。 １秒以上の長押しで、設定状態になります。
	風袋引設定	固定風袋引の時、使用します。 １秒以上の長押しで、設定状態になります。
	紙送り	プリンター付きの時、紙送りを行います。
	印字	プリンター付きの時、計量値を印字します。
⑨	プリンタ （オプション）	プリンタ（オプション）の用紙出口です。 プリンタなしの場合はこの出口はありません。 プリンタはメーカーオプションです。型番の末尾に－Ｐが付きます。

４．組み立て及び設置方法

１．指示計のポールを、本体のポールブラケットに差し込んで下さい。
　　余ったケーブルはポールの中に入れます。

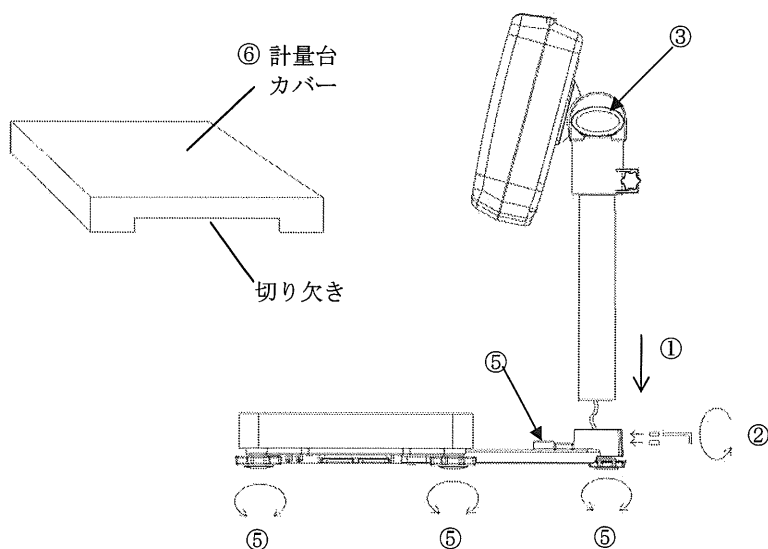
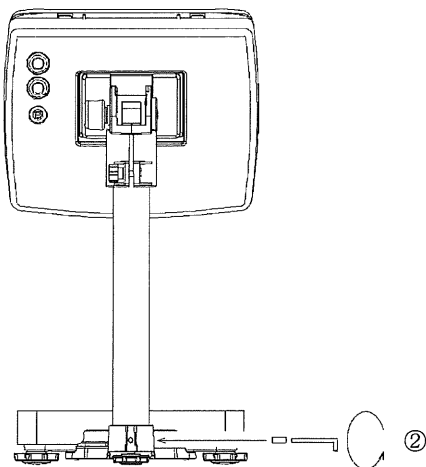
２．付属の六角棒スパナで、ポールブラケットの２本（または１本）の六角穴付きボルトを締めて、ポールを固定して下さい。このときに、指示計の向きが計量台と平行になるようご注意下さい。

３．角度調整ツマミで、指示計の角度を調整して下さい。

４．はかりを安定した台の上に設置して下さい。

５．水平器を見て、計量台４隅の水平調整脚を回して、はかりを水平に調整して下さい。水平器の気泡が、中央の丸枠の中心に入れば水平です。気泡が移動している方向が高くなっています。
　　４隅の水平調整脚にガタの無いようにして下さい。
　　ＰＦ９－３Ｎ／６Ｎ／１５Ｎは、ポールブラケットに有る水平調整脚を床に接触するまで回して下さい。

６．計量台（カバー）は、取り外して清掃が可能です。
　　取り外す時は、計量台を真っすぐ上に引き上げて下さい。
　　計量台には切り欠きがありますので、取り付ける時は切り欠き部を指示計側（ポールブラケット側）にしてはめ込んで下さい。
　　方向を間違えると、計量台にポールブラケットが接触して正しい計量ができません。

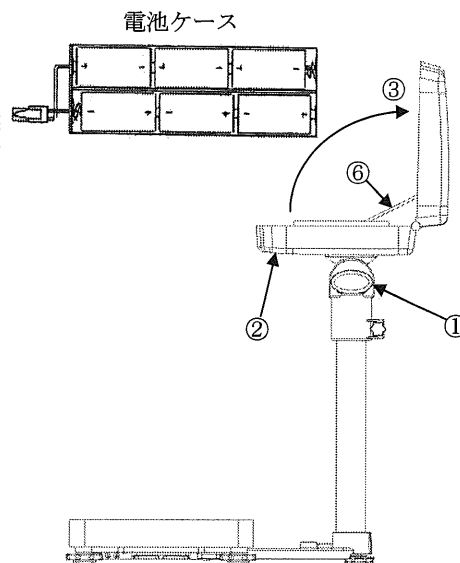
７．静電気等の発生する環境の場合は、計量台裏側のアースシールの位置のビスから接地してください。

※取付位置が背面と側面の
　２ヶ所にある場合

5．電池の交換方法

乾電池は別売です。

1．指示計の角度を、水平にして下さい。
2．指示計前部の下側にあるケースロックレバーを手前に引くと、ケースのロックが外れ上ケースが開きます。
3．手で上ケースをステーでロックされるまで一杯に開いて下さい。(約９０°)
4．電池ケースを取り出して、単１乾電池を６個電池ケース内に入れて下さい。
乾電池は、高性能マンガン乾電池又はアルカリ乾電池を使用して下さい。
電池は全てを新品に交換して、新旧を混ぜての使用は行わないで下さい。
電池の＋－の方向を間違えないようご注意ください。
5．電池ケースを、裏返してケース内に収納して下さい。
6．ステーを手前に引くと、上ケースのロックが外れますのでケースを閉めて下さい。
ケースロックレバーで上下のケースがロックされていることを確認して下さい。
7．指示計の角度を、もとに戻して下さい。

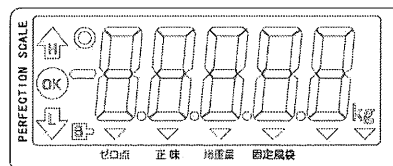
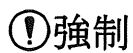
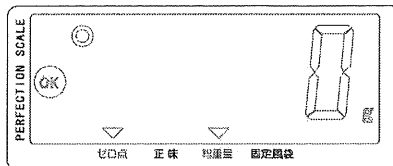
⚠警告	電池交換の際は、必ず電源スイッチを切ってから行なって下さい。 感電または故障の原因になる恐れがあります。
⚠警告	ふたを開閉する時、あやまって手をはさまない様にして下さい。 ケガの原因になる恐れがあります。
⚠警告	異物（液体や金属類は厳禁）が入り込まないよう注意して下さい。 故障の原因になる恐れがあります。

電池の容量が少なくなりますと、
B（バッテリー残量警告）マーク
が点滅します。
点灯に変わりますと残り僅かですので
電池を全て交換して下さい。
<アルカリ電池の場合>
新品電池 → 約 500 時間 → B点滅 →
約 50 時間 → B点灯

※プリンタは電池でご使用できません。
専用のＡＣアダプタを接続してください。

６．計量前に

１．電源を入れます。

① [ON/OFF] を押して下さい。

②右図のような表示が一瞬表示されます。

③次に表示が全部消えてから１桁づつ点灯していき、約８秒後に重量が「０」を表示します。（表示切れ等がないかご確認下さい）

ⓘ強制	電源を入れる時は、計量台の上に何も載っていない事を確認して下さい。

２．バックライトについて

ゼロ付近以下の表示が約１０秒間続くと消灯します。

表示がゼロ付近を超えている時は、安定が約１分続くと消灯します。

ゼロ付近を超え不安定状態、またはキー操作で点灯します。

7．計量操作

1．ゼロ調整

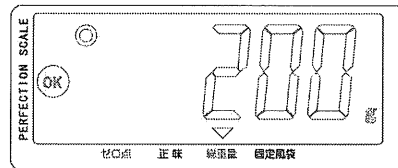
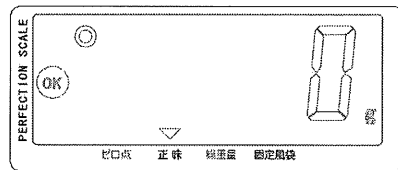
① 計量前に、計量台に何も載っていない状態で、重量表示が「０」を表示していることを確認してください。

② 「０」を表示していない時は [ゼロ／－] を押して下さい。
重量表示は「０」になります。
※ ゼロ調整の有効範囲はひょう量の±２％未満です。
（ただし、納入時のゼロ点を基準とします。）

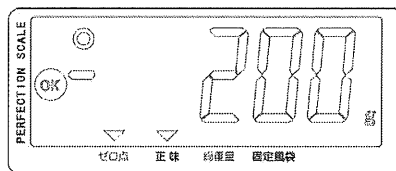
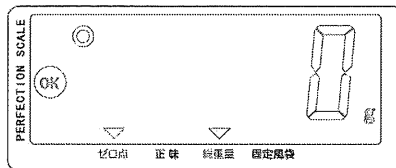
機種	ひょう量	ひょう量の±２％
PF9-3N	3kg	±60g
PF9-6N	6kg	±120g
PF9-15N	15kg	±0.3kg
PF9-30N	30kg	±0.6kg
PF9-60N	60kg	±1.2kg
PF9-150N	150kg	±3kg
PF9-300N	300kg	±6kg

2．風袋引

※［風袋引］を行うと、固定風袋引は解除されます。
例えば容器の中の物だけを計量したい場合。［風袋（袋や容器）の重さを引きたい時］

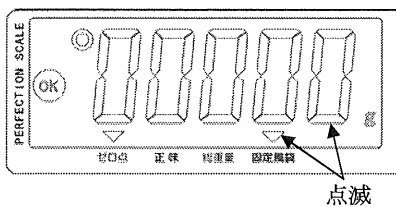
①まず風袋（空容器）を載せます。
例えば２００ｇと表示します。

②そのまま容器を載せた状態で を押すと０になり、正味の▽マークが点灯します。
これで設定完了。中身をのせると中身だけの重さが表示されます。
降ろすと－２００ｇの表示になります。

注意：風袋引機能はひょう量内です。（ひょう量－風袋重量＝最大計量重量）
この例の場合、ひょう量から－２００ｇした値（５８００ｇ）が最大計量出来る重量となります。上記の例の場合は、６０００ｇ－２００ｇ＝５８００ｇとなります。

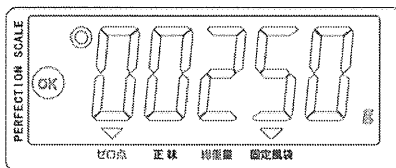
３．風袋引を解除したい時

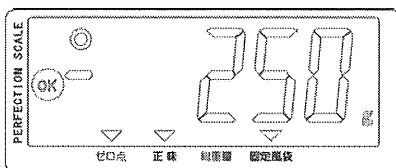
①計量台に何も載っていない状態にします。
（風袋分をマイナス表示、ゼロ点▽マーク点灯
正味▽マーク点灯）

② [風袋引 ＋] を押して下さい。
表示が０になり風袋引はクリアされます。
正味のマークが消え、ゼロ点と総重量の
▽マークが点灯を続けます。

※または、[風袋引 ＋] を１秒以上長押す事で、風袋引はクリアされます。

４．固定風袋引設定

※風袋引を使用中は、［固定風袋引］はできません。風袋引を解除して下さい。
容器の重さがあらかじめ判明していて、中身の重さだけを計量したい時に使用します。
例えば、缶詰の中身の重さだけを計量したい時。（缶の重さは２５０ｇ）

① [風袋引 設定] を１秒以上長押します。
一番右の桁の０と固定風袋の上の▽が点滅
します。

② [正味/総重量 ＜] で１０の位まで点滅桁を移動します。

③ [風袋引 ＋] を押すと数字が加算されますので、
５回押します。

④１００の位も同様に操作します。

⑤入力したら最後に再度 [風袋引 設定] を押して
下さい。
設定重量をマイナスした数字が表示されます。

⑥缶詰を載せると設定した容器の重量（２５０ｇ）
　を差し引いて内身だけの重量が表示されます。

５．固定風袋引きを解除したいとき

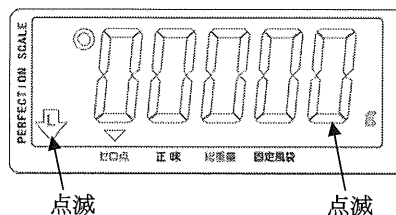
［風袋引／＋］を１秒以上長押ししますと、固定風袋引きがクリアされます。
または、固定風袋引き設定に従い、設定値を０にします。

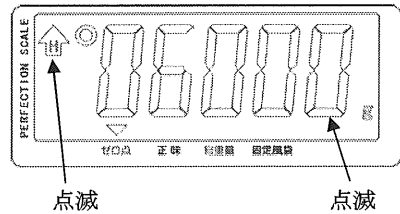
※固定風袋重量は電源をＯＦＦにしても記憶を保持します。

６．L（下限）、H（上限）の値を設定する

計量重量幅がＯＫの範囲以内かどうか、判断したい時に使用します。
ブザーと併用すると、なお便利です。（ブザーの設定はＦ－１１をご参照下さい。）

◇下限設定した重量よりも軽いものを計量したとき　→　Lマーク表示
　（L＝下限設定値＞計量値）
◇上限設定した重量よりも重いものを計量したとき　→　Hマーク表示
　（H＝上限設定値＜計量値）
◇上限と下限の間の重量のものを計量したとき　→　OKマーク表示
　（ＯＫ＝下限設定値≦計量値≦上限設定値）

① ［上下限設定］を１秒以上長押します。
　下限値を表示し、一番右の位の数字が点滅
　Lマーク点滅

②下記のキーで下限値を設定します。

③下限Ⓛの設定値を入力後 [上下限設定] を押すと
上限値の設定になります。
上限値を表示し、一番右の位の数字が点滅
Ⓗマーク点滅

④下限と同様に上限値を設定します。

⑤最後に [上下限設定] を押すと通常の重量表示に戻ります。

例えば、５００ｇの物を計量し、重量のばらつきを±１０ｇの範囲以内でチェックしたい場合は、下限を４９０ｇ、上限を５１０ｇに設定して下さい。
計量重量が４９０ｇ以上、５１０ｇ以下の場合はＯＫマークが点灯しますので計量重量のチェック等に便利です。

８．いろいろな機能設定

ＰＦ９シリーズは、さらに充実した機能がプラスされました。

Ｆ－０１から２１まで２１種類。

いろいろな条件や状況に合わせてお使い下さい。

＜ファンクション一覧＞

F_No	内容　（初期設定）	設定値
F-01	ゼロ付近の設定　（目量×20）	00000
F-02	安定表示の条件設定　(12)	00～99　※検定品は値を変更できません。
F-03	オートパワーオフの時間設定　(0)	0～9
F-04	バックライト設定　(1)	0 = 常に OFF
		1 = 自動 ONOFF
		2 = 常に ON
F-05	RS-232C のモード設定　(1)	0 = コマンドモード
		1 = ストリームモード
		2 = 安定時 1 回出力
		3 = 機能なし

F-06	RS-232C ボーレート設定　　　(2)	0 = 600bps
		1 = 1200bps
		2 = 2400bps
		3 = 4800bps
		4 = 9600bps
		5 = 19200bps
F-07	RS-232C 通信設定　　　(1)	0 = ﾊﾟﾘﾃｨなし、ﾃﾞｰﾀ 8 ビット、ｽﾄｯﾌﾟ 1 ビット
		1 = 偶数ﾊﾟﾘﾃｨ、ﾃﾞｰﾀ 7 ビット、ｽﾄｯﾌﾟ 1 ビット
		2 = 奇数ﾊﾟﾘﾃｨ、ﾃﾞｰﾀ 7 ビット、ｽﾄｯﾌﾟ 1 ビット
F-08	表示回数の選択　　　(1)	0 = 10 回／秒
		1 = 5 回／秒
		2 = 2 回／秒
F-09	ディジタルフィルタの選択　　　(2)	0 = 1 回
		1 = 2 回
		2 = 4 回
		3 = 8 回
		4 = 16 回
		5 = 24 回
F-10	ゼロトラッキングを行うデータ切替	0 = 総重量
	(0)	1 = 総重量と正味重量
F-11	ブザーの設定　　　(0000)	
	1000 の位　ホールドブザー	0 = ON
		1 = OFF
	100 の位　コンパレータブザー	0 = ALL OFF
		1 = LO ON
		2 = OK ON
		3 = LO、OK ON
		4 = HI ON
		5 = LO、HI ON
		6 = OK、HI ON
	10 の位　エラーブザー	0 = ON
		1 = OFF
		ブザーが鳴るエラーは、±OL、±OVF、固定風袋値設定のひょう量超え、カレンダー不正値設定
	1 の位　キーブザー	0 = ON
		1 = OFF

F-12	コンパレータ出力のチェック それぞれ点滅中にクリアキーを押す	0 = Lo
		1 = OK
		2 = Hi
F-13	コンパレータの出力制限　　　(0)	0 = 制限無し(常時比較)
		1 = 安定中のみ出力
F-14	コンパレータ機能の実行制限　(0)	0 = 制限無し(ゼロ付近以下でも比較)
		1 = ゼロ付近では出力しない
		2 = コンパレータ機能無し
F-15	コンパレータ入力の機能選択　(0)	0 = 風袋引きボタン
		1 = ゼロボタン
F-16	ホールドタイマーの設定　　　(10)	設定値 = ゼロ付近後のホールドが解除されるまでの秒数
		ゼロ付近の間タイマーをカウント
F-17	時計設定	年 = 2000～2099
		月 = 1～12
		日 = 1～28、29、30、31
		時 = 0～23
		分 = 0～59
F-18	プリンタフォーマットの選択　(0)	0 = フォーマット 0
		1 = フォーマット 1
		2 = フォーマット 2
		3 = フォーマット 3
		4 = フォーマット 4
		5 = フォーマット 5
		6 = フォーマット 6
		7 = フォーマット 7
		8 = フォーマット 8
F-19	プリンタ印字モード選択　　　(2)	0 = 手動印字
		1 = 自動印字(安定時またはホールド時に)
		2 = 印字機能なし

F-20	紙送り行数設定　（0）	0 = 改行のみ
		1 = 改行後に 1 行送り
		2 = 改行後に 2 行送り
		3 = 改行後に 3 行送り
		4 = 改行後に 4 行送り
		5 = 改行後に 5 行送り
		6 = 改行後に 6 行送り
		7 = 改行後に 7 行送り
		8 = 改行後に 8 行送り
		9 = 改行後に 9 行送り
F-21	ゼロ印字カウント選択　（0）	0 = カウントしない
		1 = カウントする

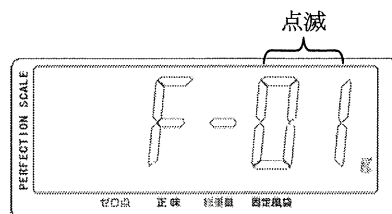
1．設定の準備

①表示 OFF の状態から [ON/OFF] を押します。

②表示チェックを始めますので、重量値が表示

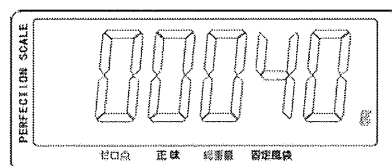
される前に、[ゼロ/－] を押します。

Ｆ－０１と表示します。

（点滅部の数値は下記のスイッチにより変更可能）

③次に [上下限/設定] を押すとＦ－０１の設定値が表示

されます。

下記のスイッチで変更します。

[風袋引/＋]	点滅部分の数値を加算（＋）します。	[正味/総重量/＜]	点滅桁を移動します。
[ゼロ/－]	点滅部分の数値を減算（－）します。	[上下限/設定]	数値を決定します。

※Ｆ－０１表示の点滅部は   で数値を変更します。

２．設定内容

F－０１　ゼロ付近の設定　５桁

初期値

型式	PF9-3N	PF9-6N	PF9-15N	PF9-30N	PF9-60N	PF9-150N	PF9-300N
ゼロ付近	20g	40g	100g	200g	400g	1000g	2kg

この設定値により、Ｆ－０３オートパワーＯＦＦ、Ｆ－１４コンパレータ機能、
Ｆ－１６ホールドタイマーの設定を制限することができます。

Ｐ．１５（設定の準備）を参照し設定値を変更して下さい。

最後に［上下限設定］を押し、データを登録します。表示は次のＦ－０２の表示になります。

終了したい場合は、［ON/OFF］キーを押し、再度電源を入れ直して下さい。

再度設定キーを押すとＦ－０２のデータ項目が点滅をはじめます。
以下、同じ様に変更入力していきます。

F－０２　**安定表示の条件設定**　２桁　（初期値＝１２）

安定マーク○をつけるタイミングの設定です。
設定時間内の重量の変化が、設定幅以内の時に安定として「○」マークが表示します。
設定は、００～９９まで可能で、１の桁が幅の設定で０～９がそれぞれ０～４．５Ｄとなり、１０の桁は時間の設定で下記の表によります。

10の桁	時間
0	0.25秒
1	0.5　秒
2	0.75秒
3	1　秒
4	1.25秒
5	1.5　秒
6	1.75秒
7	2　秒
8	2.25秒
9	2.5　秒

1の桁	幅
0	±0　D
1	±0.5D
2	±1　D
3	±1.5D
4	±2　D
5	±2.5D
6	±3　D
7	±3.5D
8	±4　D
9	±4.5D

<例>
標準設定　１２の場合
時間の設定　＝１＝0.5秒
重量の幅設定＝２＝±１Ｄ（目量）

０．５秒の間に±１Ｄ（±１目量）以上の変化がなければ「○」マークが点灯します。

※検定品は値を変更できません。

Ｆ－０３ **オートパワーオフの時間設定**　１桁　（初期値＝０）

自動的に電源を切ります。時間を、分単位で１桁（０～９分）設定します。
ゼロ付近が設定時間連続すると、オートパワーＯＦＦ機能が働いて自動的に電源をＯＦＦにします。「０」を設定すると、オートパワーＯＦＦ機能は働きません。

※ゼロ付近の設定につきましてはＦ－０１をご覧下さい。
※オートパワーオフが動作し、電源がオフされますと風袋重量はクリアされますのでご注意下さい。

Ｆ－０４ **バックライト設定**　０～２　（初期値＝１）

バックライトの点灯をコントロールします。

設定値０＝常に OFF　　バックライトは点灯しません。
設定値１＝自動 ON/OFF　　ゼロ付近以下で、表示安定状態が約１０秒間続くと消灯します。表示がゼロ付近を超えている時は、安定が約１分続くと消灯します。
不安定状態、またはキー操作で点灯します。
設定値２＝常に ON　　バックライトは常時点灯します。

Ｆ－０５ **RS-232C のモード設定**　０～３　（初期値＝１）

RS-232C を出力するタイミングを設定します。

設定値０＝コマンドモード　　ホストからのコマンドにより出力します。
設定値１＝ストリームモード　　常時出力します。
設定値２＝安定時１回出力　　ゼロ付近を超えて安定すると１回出力します。
設定値３＝RS-232C 機能なし　　シリアル出力は行いません。

※　出力内容など詳細は OP-01 シリアル出力、OP-02 コンパレータ出力の説明書をご覧下さい。

Ｆ－０６ **RS-232C ボーレート設定**　０～５　（初期値＝２）

RS-232C の通信速度を設定します。

設定値０＝　　６００ｂｐｓ
設定値１＝　１２００ｂｐｓ
設定値２＝　２４００ｂｐｓ
設定値３＝　４８００ｂｐｓ
設定値４＝　９６００ｂｐｓ
設定値５＝１９２００ｂｐｓ

F－０７ **RS-232C 通信設定**　０～２　（初期値＝１）

RS-232C の通信設定をします。

設定値０＝パリティなし、データ８ビット、ストップ１ビット

設定値１＝偶数パリティ、データ７ビット、ストップ１ビット

設定値２＝奇数パリティ、データ７ビット、ストップ１ビット

F－０８ **表示回数の選択**　０～２　（初期値＝１）

１秒間に表示を更新する回数を選択します。

設定値０＝１０回／秒

設定値１＝５回／秒

設定値２＝２回／秒

F－０９ **ディジタルフィルタの選択**　０～５　（初期値＝２）

重量の平均化回数を選択します。

指示計は、重量の変化を内部で平均し、重量の表示を行なっています。
ディジタルフィルタの回数を減らすと表示の反応は早くなりますが、表示がちらつきます。逆に増やすと表示の反応は遅くなりますが、表示は安定します。

設定値０＝１回
設定値１＝２回
設定値２＝４回
設定値３＝８回
設定値４＝１６回
設定値５＝２４回

F－１０ **ゼロトラッキングを行うデータ切替**　０、１　（初期値＝０）

ゆるやかで微妙なゼロ点の移動を自動的に補正する機能です。

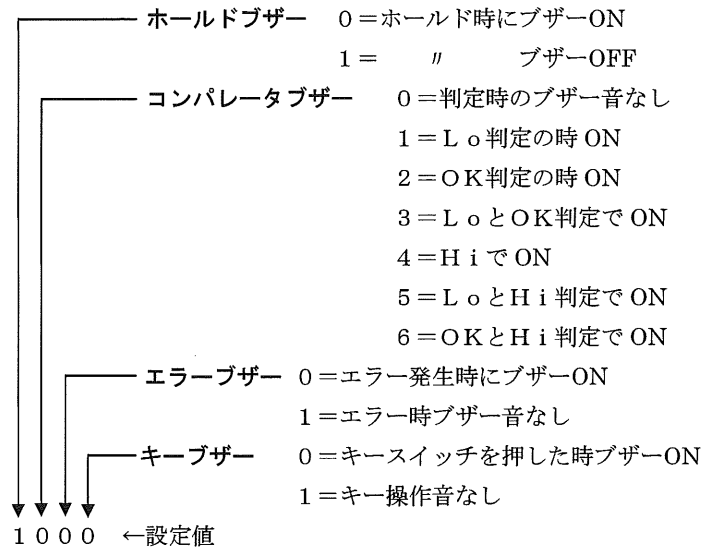
ゼロトラッキングの有効範囲はひょう量の±２％以内です。

設定値０＝**総重量**	総重量のゼロ点に対してゼロトラッキングが機能します
設定値１＝**総重量と正味重量**	風袋引中の「０」の表示に対しても機能します。

F－11 **ブザーの設定**　4桁　（初期値＝0000）

いろいろな状況に合わせてブザーを鳴らすことができます。

- **ホールドブザー**　0＝ホールド時にブザーON
  1＝　〃　ブザーOFF
- **コンパレータブザー**　0＝判定時のブザー音なし
  1＝Ｌｏ判定の時 ON
  2＝ＯＫ判定の時 ON
  3＝ＬｏとＯＫ判定で ON
  4＝Ｈｉで ON
  5＝ＬｏとＨｉ判定で ON
  6＝ＯＫとＨｉ判定で ON
- **エラーブザー**　0＝エラー発生時にブザーON
  1＝エラー時ブザー音なし
- **キーブザー**　0＝キースイッチを押した時ブザーON
  1＝キー操作音なし

1000　←設定値

F－12 **コンパレータ出力のチェック**　0～2

以下の操作で強制的に各出力をＯＮにして出力状態をチェックすることができます。
［コンパレータ出力はオプション（別売）です。］

設定値を0にして [正味/総重 ＜] を押す。　→　Ｌｏ出力ＯＮ

設定値を1にして [正味/総重 ＜] を押す。　→　ＯＫ出力ＯＮ

設定値を2にして [正味/総重 ＜] を押す。　→　Ｈｉ出力ＯＮ

F－13 **コンパレータの出力制限**　0、1　（初期値＝0）

常時比較し出力するか、安定時のみ出力するかを選択します。

設定値0＝制限無し（常時比較）

設定値1＝安定中のみ出力

F－14 **コンパレータ機能の実行制限**　0～2　（初期値＝0）

ゼロ付近時に出力するかどうか、またはコンパレータ未使用を選択します。

設定値0＝制限無し（ゼロ付近以下でも比較）

設定値1＝ゼロ付近では出力しない

設定値2＝コンパレータ機能無し

Ｆ－１５ **コンパレータ入力の機能選択**　０、１　（初期値＝０）

外部入力がＯＮになった時、風袋引ボタンと同じにするか、ゼロボタンと同じにするか選択します。

設定値０＝風袋引きボタン

設定値１＝ゼロボタン

Ｆ－１６ **ホールドタイマーの設定**　２桁　（初期値＝１０）

ホールド後、重量値がゼロ付近に戻り設定秒数たつとホールド解除されます。

初期設定では、ゼロ付近になってから１０秒後に通常の重量表示に戻ります。

設定値＝ゼロ付近後のホールドが解除されるまでの秒数

Ｆ－１７ **時計設定**

年、月、日、時、分　を順に設定します。プリンタ付きの場合のみ設定可能です。

Ｆ－１８ **プリンタフォーマットの選択**　０～８　（初期値＝０）

１０．プリンタの章を参照し、フォーマット（印字書式）０～８を選択します。

Ｆ－１９ **プリンタ印字モード選択**　０～２　（初期値＝２）

印字機能の有無および印字方法を設定します。

設定値０＝手動印字	印字スイッチを押した時に印字します。
設定値１＝自動印字	品物を載せた後、安定すると自動的に印字します。 またはホールド時に自動印字します。
設定値２＝印字機能なし	印字は行いません。

Ｆ－２０ **紙送り行数**　１桁　（初期値＝０）

印字後の紙送り行数を設定します。

設定値０＝改行のみ

設定値１～９＝改行後に設定数値分の行送り

Ｆ－２１ **ゼロ印字カウント選択**　０、１　（初期値＝０）

総重量が「０」かつ表示が「０」で印字したとき、それを印字回数に加えるかどうかを設定します。

※正味重量が「０」の場合はいずれの設定でもカウントします。

設定値０＝総重量「０」を印字した場合、印字回数にカウントしない

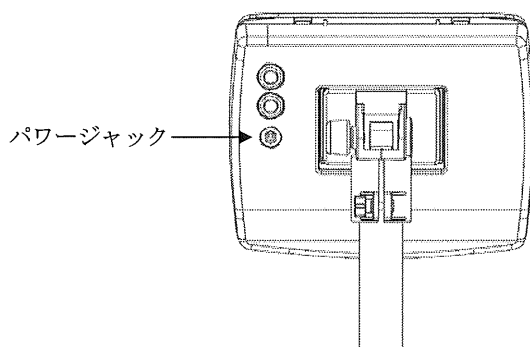
設定値１＝印字した場合は必ず印字回数にカウントする

９．ＡＣアダプタ

①ＡＣアダプタのＤＣプラグを、指示計裏面のパワージャックに差し込んでください。

②ＡＣアダプタのプラグを、ＡＣ１００Ｖコンセントに差し込んでください。

③電池は入れたままでもかまいません。
　但し、長期間電池を使用しない時は液漏れの恐れが有る為、電池を取り外してください。

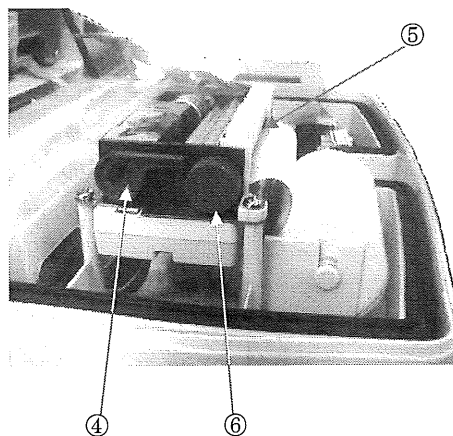
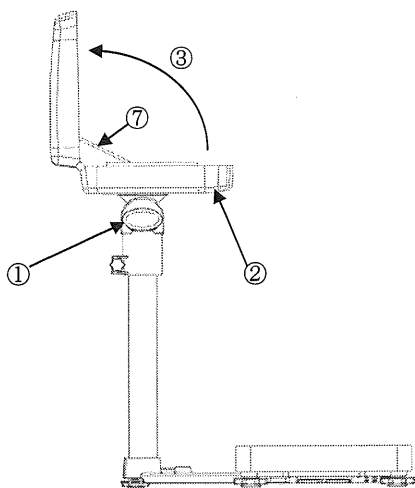
※プリンタ付きの場合は、プリンタ付き専用のＡＣアダプタを使用します。
　また、印字は乾電池ではできません。専用ＡＣアダプタをご使用ください。

１０．プリンタ（OP-06）

プリンタはオプションです。ご購入される前にプリンタ付きとご指定下さい。
プリンタは、プリンタ付き専用のＡＣアダプタでご使用下さい。乾電池での印字はできません。

１．用紙のセット方法

①指示計の角度を、水平にしてください。

②指示計前部の下側にあるケースロックレバーを手前に引くと、ケースのロックが外れ上ケースが開きます。

③手で上ケースをステーでロックされるまで一杯に開いてください。（約９０°）

④プリンタ左側面のレバーを上にあげて下さい。

⑤ペーパーの先端をペーパー挿入口に入れます。（ペーパーの先端は平らにして下さい）

⑥ツマミを回してペーパーを出口に揃え、レバーを下にさげます。

⑦ステーを手前に引くと、上ケースのロックが外れますのでケースを閉めてください。
ケースロックレバーで上下のケースがロックされていることを確認してください。

⑧指示計の角度を、元に戻してください。

⑨ 紙送り を押してペーパーが出てくるのを確認して下さい。

２．印字方法

●重量値の印字　　表示安定時に 印字 を押しますと重量値を印字します。
（表示が不安定の時は印字しません）

●合計印字　　紙送り を押したまま 印字 を押しますと合計印字を行います。

※合計値の有効桁数は７桁です。

３．印字内容

Ｆ－１８の設定により、フォーマット０～８を選択することができます。

フォーマット０（初期設定）

※ 風袋引き（あるいは固定風袋引き）中でも、正味／総重 ボタンにより総重量表示をさせている場合は、風袋引きしていない状態と同じ印字内容となります。この為、風袋引き（あるいは固定風袋引き）マーク及び風袋重量値を印字致しません。

フォーマット１

```
2009年12月23日　10時15分
回数          重量
001        100.02kg
002         90.10kg N L
            10.00kg T
003        120.14kg N H
            12.00kg PT
004        121.06kg   H
005         95.58kg   L

2009年12月23日　10時30分
回数            005
合計       526.90kg
最大       121.06kg
最小        90.10kg
平均       105.38kg
偏差        14.33kg
Ｈ回数            2
Ｌ回数            2
```

フォーマット２

```
2009年12月23日
回数 時刻     重量
001 10:15  100.02kg
002 10:16   90.10kg N L
            10.00kg T
003 10:17  120.14kg N H
            12.00kg PT
004 10:25  121.06kg   H
005 10:27   95.58kg   L

2009年12月23日　10時30分
回数            005
合計       526.90kg
最大       121.06kg
最小        90.10kg
平均       105.38kg
偏差        14.33kg
Ｈ回数            2
Ｌ回数            2
```

フォーマット３

```
2009/12/23  10:15
SN          WEIGHT
001        100.02kg
002         90.10kg N L
            10.00kg T
003        120.14kg N H
            12.00kg PT
004        121.06kg   H
005         95.58kg   L

2009/12/23  10:30
COUNT           005
SUM        526.90kg
MAX        121.06kg
MIN         90.10kg
AVG        105.38kg
STDEV       14.33kg
H COUNT           2
L COUNT           2
```

フォーマット４

```
2009/12/23
SN  TIME    WEIGHT
001 10:15  100.02kg
002 10:16   90.10kg N L
            10.00kg T
003 10:17  120.14kg N H
            12.00kg PT
004 10:25  121.06kg   H
005 10:27   95.58kg   L

2009/12/23  10:30
COUNT           005
SUM        526.90kg
MAX        121.06kg
MIN         90.10kg
AVG        105.38kg
STDEV       14.33kg
H COUNT           2
L COUNT           2
```

フォーマット５

```
L回数           2
H回数           2
偏差        14.33kg
平均       105.38kg
最小        90.10kg
最大       121.06kg
合計       526.90kg
回数          005
2009年12月23日  10時30分

005         95.58kg   L
004        121.06kg   H
            12.00kg PT
003        120.14kg N H
            10.00kg T
002         90.10kg N L
001        100.02kg
回数          重量
2009年12月23日  10時15分
```

フォーマット６

```
L回数           2
H回数           2
偏差        14.33kg
平均       105.38kg
最小        90.10kg
最大       121.06kg
合計       526.90kg
回数          005
2009年12月23日  10時30分

005 10:27   95.58kg   L
004 10:25  121.06kg   H
            12.00kg PT
003 10:17  120.14kg N H
            10.00kg T
002 10:16   90.10kg N L
001 10:15  100.02kg
回数 時刻      重量
2009年12月23日
```

フォーマット７

```
L COUNT         2
H COUNT         2
STDEV       14.33kg
AVG        105.38kg
MIN         90.10kg
MAX        121.06kg
SUM        526.90kg
COUNT         005
2009/12/23  10:30

005         95.58kg   L
004        121.06kg   H
            12.00kg PT
003        120.14kg N H
            10.00kg T
002         90.10kg N L
001        100.02kg
SN         WEIGHT
2009/12/23  10:15
```

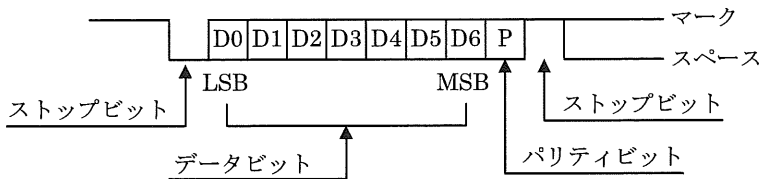
フォーマット８

```
L COUNT         2
H COUNT         2
STDEV       14.33kg
AVG        105.38kg
MIN         90.10kg
MAX        121.06kg
SUM        526.90kg
COUNT         005
2005/12/23  10:30

005 10:27   95.58kg   L
004 10:25  121.06kg   H
            12.00kg PT
003 10:17  120.14kg N H
            10.00kg T
002 10:16   90.10kg N L
001 10:15  100.02kg
SN  TIME   WEIGHT
2005/12/23
```

１１．シリアル出力（OP-01）

１１－１．シリアルポート仕様

１）出力規格　　　ＥＩＡ　ＲＳ－２３２Ｃ　準拠
２）通信方式　　　半二重通信
３）同期仕様　　　調歩同期式
４）伝送手順　　　ストリームモード、コマンドモード、安定時１回出力
５）送信回数　　　約２回／秒、約４回／秒、約１０回／秒
６）ボーレート　　６００ｂｐｓ、１２００ｂｐｓ、２４００ｂｐｓ
　　　　　　　　　４８００ｂｐｓ、９６００ｂｐｓ、１９２００ｂｐｓ
７）スタートビット　１ビット
８）データビット　　７ビット、８ビット
９）パリティビット　無し、偶数（ＥＶＥＮ）、奇数（ＯＤＤ）
１０）ストップビット　１ビット
１１）使用コード　　ＡＳＣＩＩコード

１２）ＲＳ－２３２Ｃ信号の規格

データ	信号レベル
１（マーク）	－５　～　－１５Ｖ
０（スペース）	＋５　～　＋１５Ｖ

１１－２．接続コネクタ

１）コネクタ　　　　　ＤＩＮコネクタ　７ピン　（ＤＩＮ　No.４５３２９）

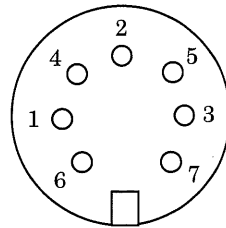
ケーブル側コネクタは下記プラグが付属します。

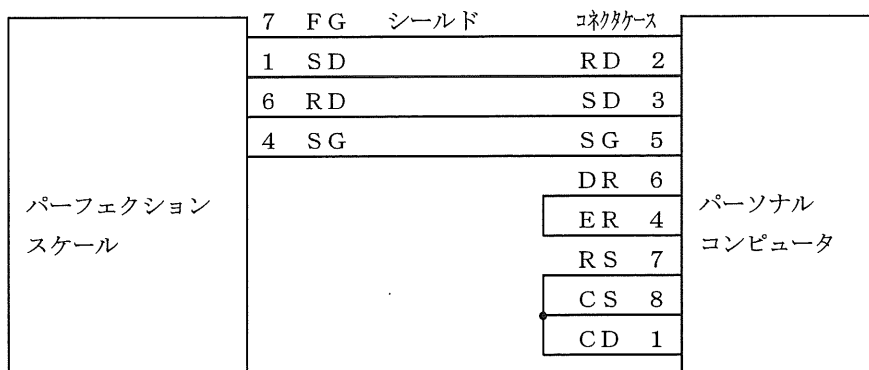
　　ＴＣＰ０５７６－７１－５２０１（ホシデン）

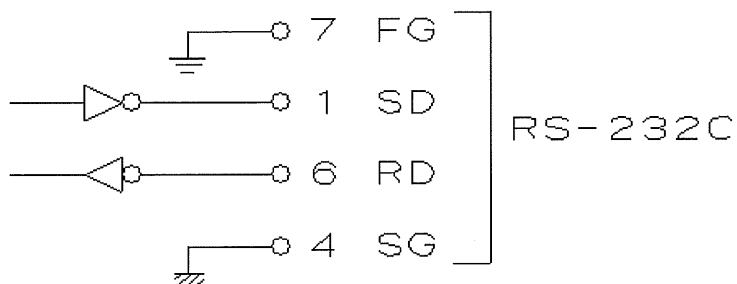
推奨ケーブル　　型番：TKVVBS(P)1P-03T　メーカー：立井電線

２）コネクタ側信号表

ピン番号	記号	信号名
1	ＳＤ（ＴＸＤ）	送信データ
2	Ｎ．Ｃ．	未使用
3	Ｎ．Ｃ．	未使用
4	ＳＧ（ＧＮＤ）	信号グランド
5	Ｎ．Ｃ．	未使用
6	ＲＤ（ＲＸＤ）	受信データ
7	ＦＧ（ＧＮＤ）	保護グランド（シールド）

３）コネクタ側ピン配列

１１－３．接続方法

１）パーソナルコンピュータとの接続

ＲＳ－２３２Ｃを使用して、通常上記の様な接続で動作します。
しかし、機種によっては、信号が上記と異なる配列のものがありますので、コンピュータの説明書を熟読し、充分ご理解の上接続して下さい。
コンピュータ側のボーレート、データビット、パリティ、ストップビットと指示計側の設定を合わせます。
ケーブルは、付属のＤＩＮコネクタプラグを使用してケーブルを製作して下さい。

１１－４．入出力回路

１１－５．データフォーマット

［ストリームモード／コマンドモードは、ファンクションモード（Ｆ－０４）で切り替えます。］

１１－５－１．ストリームモード

（１）データフォーマット

バイト	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
データ	C1	C2	,	C3	C4	,	C5								C6	C7	CR	LF

①ヘッダ１			②ヘッダ２			③符号		⑤単位		
C1	C2	内容	C3	C4	内容	C5	内容	C6	C7	内容
O	L	ｵｰﾊﾞｰﾛｰﾄﾞ	N	T	正味重量	＋	プラス		g	グラム
S	T	安定	G	S	総重量	－	マイナス	k	g	キログラム
U	S	不安定								

④重量データ（小数点が含まれる。）

（例１）

8	9	10	11	12	13	14
0	1	5	5	.	0	2

155.02

（例２）

8	9	10	11	12	13	14
0	0	3	4	0	.	8

340.8

（例３）

8	9	10	11	12	13	14
	0	0	5	9	3	4

5934　小数点がない場合、先頭にスペースを入れる。

（２）諸条件

・データの更新は表示の更新に同期しています。

・ひょう量オーバーの時のデータは［±９９９９９９］（小数点反映なし）となります。

・ヘッダ②のＮＴ／ＧＳは、風袋引中または固定風袋引中の時ＮＴ、そうでない時はＧＳとなります。

１１－５－２．コマンドモード

（１）重量データ

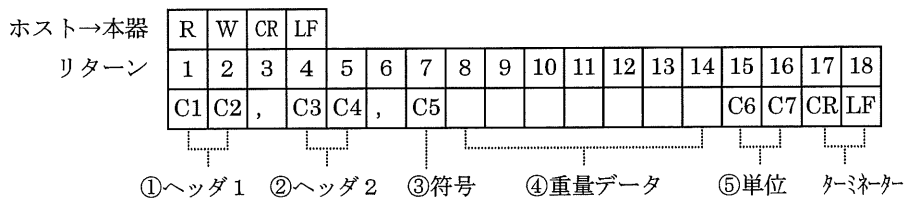
重量データ等を通信します。データフォーマットは、ストリームモードと同じです。

ホスト→本器

R	W	CR	LF

リターン

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C1	C2	,	C3	C4	,	C5								C6	C7	CR	LF

①ヘッダ１（1–2）　②ヘッダ２（4–5）　③符号（7）　④重量データ（8–14）　⑤単位（15–16）　ターミネーター（17–18）

①ヘッダ１			②ヘッダ２			③符号		⑤単位		
C1	C2	内容	C3	C4	内容	C5	内容	C6	C7	内容
O	L	オーバーロード	N	T	正味重量	＋	プラス		g	グラム
S	T	安定	G	S	総重量	－	マイナス	k	g	キログラム
U	S	不安定								

④重量データ（小数点が含まれる。）

（例１）

8	9	10	11	12	13	14
0	1	5	5	.	0	2

155.02

（例２）

8	9	10	11	12	13	14
0	0	3	4	0	.	8

340.8

（例３）

8	9	10	11	12	13	14
	0	0	5	9	3	4

5934　小数点がない場合、先頭にスペースを入れる。

（2）ゼロ動作

［ゼロ／－］キー入力と同じ動作を行います。

ホスト→本器	M	Z	CR	LF
リターン	M	Z	CR	LF

但し、諸条件により動作が実行出来ない場合のリターンを規定します。

データ不安定	N	S	CR	LF
固定風袋引中	N	P	CR	LF
風袋引中	N	T	CR	LF
ゼロ範囲外	N	Z	CR	LF

（3）風袋引き

ホスト→本器	M	T	CR	LF
リターン	M	T	CR	LF

但し、諸条件により動作が実行出来ない場合のリターンを規定します。

データ不安定	N	S	CR	LF
固定風袋引中	N	P	CR	LF

！注意　手動風袋引機能にある「風袋引クリア」動作は実行しません。

（4）風袋引クリア動作

ホスト→本器	C	T	CR	LF
リターン	C	T	CR	LF

但し、諸条件により動作が実行出来ない場合のリターンを規定します。

固定風袋引中	N	P	CR	LF

（5）固定風袋引値

固定風袋引値を設定します。（体重計モード時無効）

ホスト→本器	P	T	,						CR	LF
リターン	P	T	,						CR	LF

但し、諸条件により動作が実行出来ない場合のリターンを規定します。

ひょう量範囲外	N	G	CR	LF
目量違い	N	D	CR	LF
数値外	N	N	CR	LF
桁オーバー	N	O	CR	LF

この場合、データの登録は実行しません。

（6）コンパレータの下限設定値

コンパレータの下限設定値を設定します。

ホスト→本器	L	O	,						CR	LF
リターン	L	O	,						CR	LF

但し、諸条件により動作が実行出来ない場合のリターンを規定します。

目量違い	N	D	CR	LF
数値外	N	N	CR	LF
桁オーバー	N	O	CR	LF

この場合、データの登録は実行しません。

（7）コンパレータの上限設定値

コンパレータの上限設定値を設定します。

ホスト→本器	H	I	,						CR	LF
リターン	H	I	,						CR	LF

上限設定値（小数点不要）

但し、諸条件により動作が実行出来ない場合のリターンを規定します。

目量違い	N	D	CR	LF
数値外	N	N	CR	LF
桁オーバー	N	O	CR	LF

この場合、データの登録は実行しません。

（8）設定外コマンド動作

上記（1）～（7）に示す受信コマンド以外のコマンドの受信にて、下記リターンとします。

ホスト→本器	......	CR	LF
リターン	?	CR	LF

（9）計量中以外の動作

計量中以外にコマンドを受け付けた場合、下記リターンとします。

N	A	CR	LF

１２．コンパレータ（OP-02）

１２－１．入出力仕様

１２－１－１．出力仕様

１）出力方式　　オープンコレクタ出力

２）最大定格　　ＤＣ２４Ｖ　５０ｍＡ／１点　以内

３）接点構成　　１ａ接点相当（出力ＯＮ抵抗最大８Ω以内）

４）信号

・ロー（Ｌ）出力 ―――― 指示計のローマークが点灯している時に、出力がＯＮになります。

・オーケー（ＯＫ）出力 ―― 指示計のオーケーマークが点灯している時に、出力がＯＮになります。

・ハイ（Ｈ）出力 ―――― 指示計のハイマークが点灯している時に、出力がＯＮになります。

１２－１－２．入力仕様

１）入力方式　　無電圧接点またはオープンコレクタ信号入力
内部回路とはフォトカプラにより絶縁

２）信号

・風袋引入力 ―――― [風袋引]キーと同じ機能です。

・ゼロ入力 ―――― [ゼロ]キーと同じ機能です。

※Ｆ－１５の設定で風袋引入力かゼロ入力のいずれか一方を選択します。

Ｆ－１５：０＝風袋引入力（デフォルト）
　　　　　１＝ゼロ入力

１２－２．接続コネクタ

１）コネクタ　　　　　ＤＩＮコネクタ　６ピン　（ＤＩＮ　No.４５３２２）

ケーブル側コネクタは下記プラグが付属します。

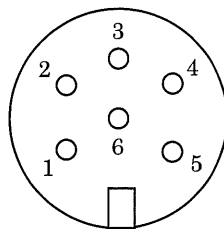
ＴＣＰ０５６６－０１－５２０１（ホシデン）

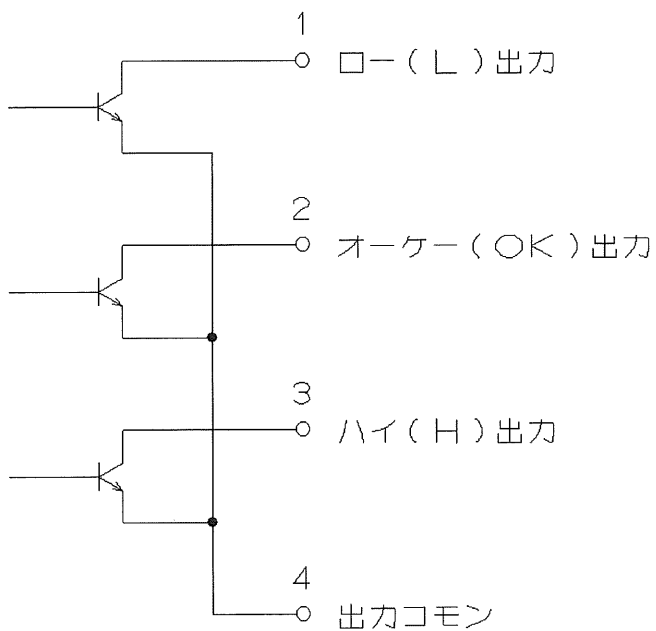
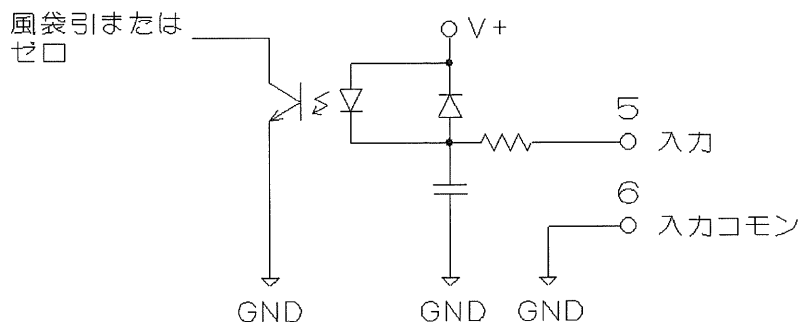
推奨ケーブル　型番：VVR-SW 0.3×4C SP-U0075

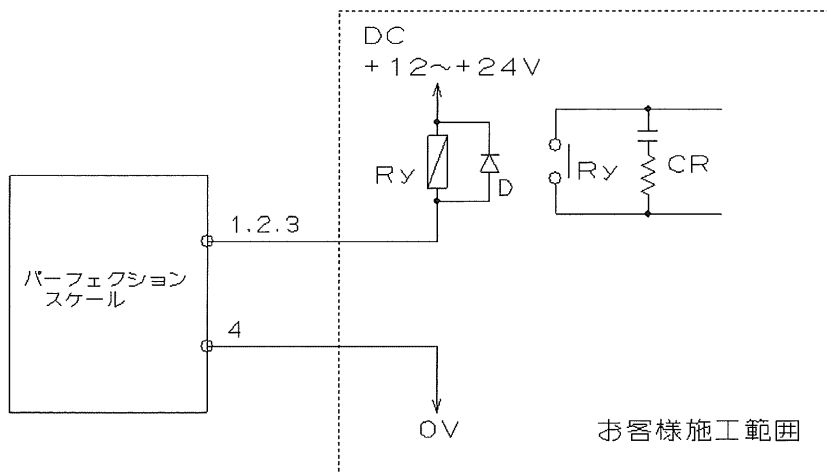
メーカー：大晃電線

２）コネクタ側信号表

ピン番号	信号名
1	ロー（Ｌ）出力
2	オーケー（ＯＫ）出力
3	ハイ（Ｈ）出力
4	出力コモン
5	風袋引またはゼロ入力
6	入力コモン

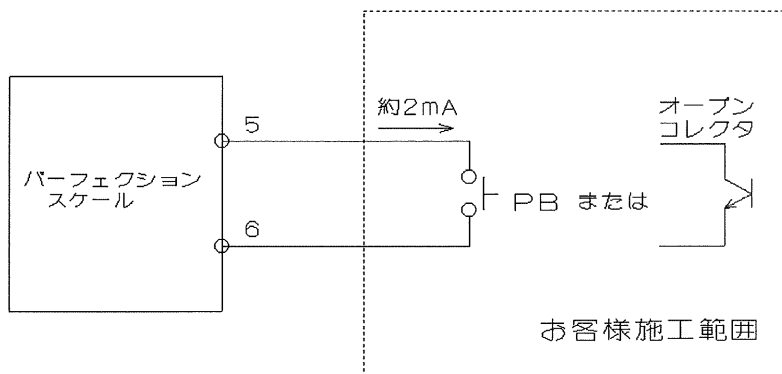
３）コネクタ側ピン配列

１２－３．入出力回路

１２－３－１．出力回路

１２－３－２．入力回路

１２－４．接続回路例（参考）

１２－４－１．出力回路例

Ｒｙ：リレー　　　　　［例］オムロン　MY2N　DC12V　又は DC24V

Ｄ　：ダイオード　　　［例］東芝　　　1S1887

ＣＲ：ＣＲスパークキラー（接点に掛かる電圧、電流により選択して下さい）

１２－４－２．入力回路例

ＰＢ：プッシュボタン

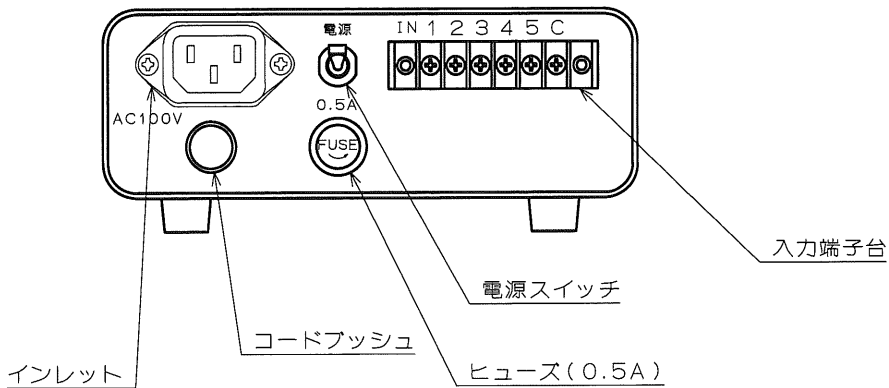
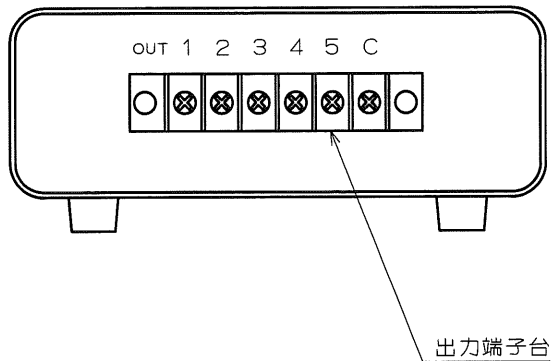
１３．リレーボックス（OP-04)

１３－１．リレーボックス概要

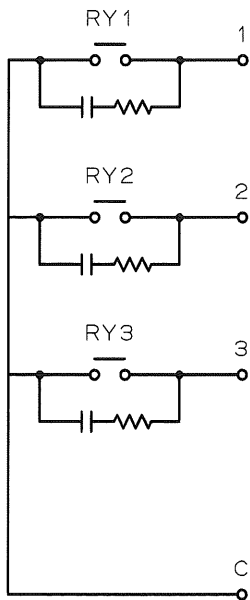
本製品はＰＦ９の各出力信号をリレー接点出力に変換する装置です。

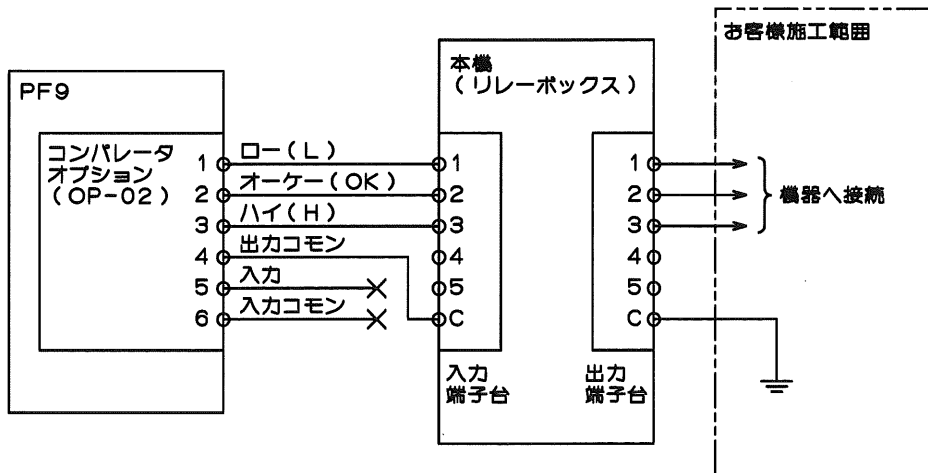
ＰＦ９から信号を出力するには、別途コンパレータオプション(ＯＰ－０２)が必要です。

１３－２．各部の名称

前面

背面

インレット	電源ケーブルを接続します。
コードブッシュ	外部に電源を供給する場合、ここから電源ケーブルを通します。
電源スイッチ	本機の電源をＯＮ／ＯＦＦします。
ヒューズ	０．５Ａのミゼットヒューズをソケット内に取り付けます。
入力端子台	ＰＦ９からの入力ケーブルを接続します。
出力端子台	制御する機器を接続します。

１３－３．内部回路および接続例

１３－３－１．出力端子内部回路

※出力端子の４と５は内部では部品未実装
ですので機能しません。

１３－３－２．接続例

１３－４．仕様

１３－４－１．出力仕様

１）出力方式　　　無電圧１ａリレー接点出力

２）最大定格　　　ＡＣ１００Ｖ ３Ａ、ＤＣ２４Ｖ ２．５Ａ ／ １点

３）接点構成　　　１ａ接点（出力ＯＮ抵抗　１００ｍΩ以下）

１３－４－２．入力仕様

１）入力方式　　　無電圧接点入力

内部回路とはフォトカプラにより絶縁

１３－４－３．一般仕様

１）電源　　　電源電圧　　ＡＣ１００Ｖ±１０％

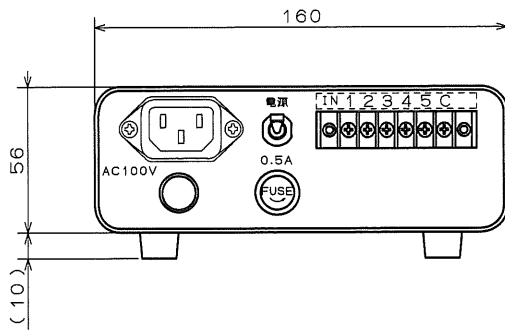
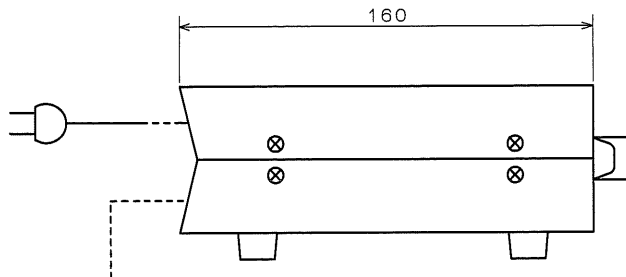
電源周波数　　５０／６０Ｈｚ

内蔵ヒューズ　　ミゼット型　０．５Ａ

２）材質／重量　　スチール・アルミ　約１ｋｇ

３）外形寸法　　１６０Ｗ×５６Ｈ×１６０Ｄ（突起部含まず）

１３－４－４．外形図

１）正面

２）側面

１４．ランプ・ブザーボックス（OP-05）

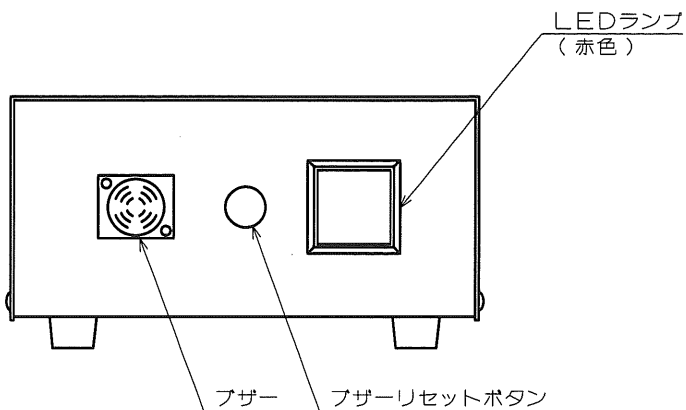
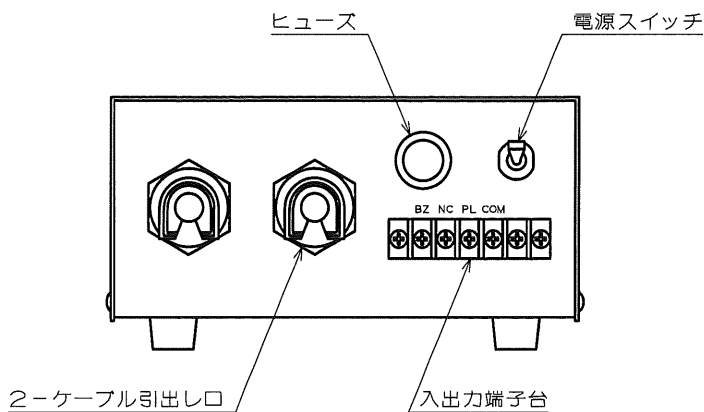
１４－１．ランプ・ブザーボックス概要

本製品はＰＦ９の出力信号によって警報ブザー・LED ランプが動作します。

ＰＦ９から信号を出力するには、別途コンパレータオプション(ＯＰ－０２)が必要です。

１４－２．各部の名称

前面

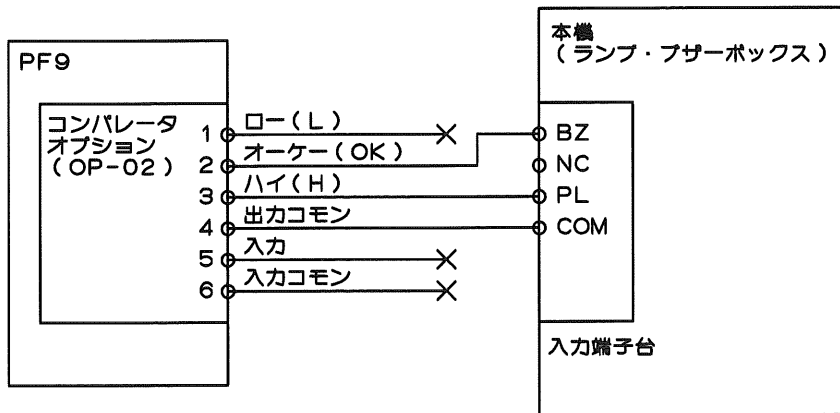
背面

ブザー	BZ 端子が ON の間、警報ブザーが鳴ります。
ブザーリセットボタン	警報ブザーを停止します。
LED ランプ	PL 端子が ON の間、ランプが点灯します。
コードブッシュ	外部に電源を供給する場合、ここから電源ケーブルを通します。

電源スイッチ　　　　　本機の電源をＯＮ／ＯＦＦします。

ヒューズ　　　　　　　０．５Ａのミゼットヒューズをソケット内に取り付けます。

入出力端子台　　　　　ＰＦ９からのケーブルを接続します。

１４－３．接続例および使用方法

１４－３－１．接続例

※ この接続例では、オーケー時にブザーが鳴り、ハイ時にランプが点灯します。

１４－３－２．接続方法

１）ランプ・ブザーボックスの電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

２）接続ケーブルのコネクタ側を指示計本体のコネクタに接続してください。

３）接続ケーブルの端子側をボックス側に接続してください。

①端子 COM をボックスの COM に接続してください。

②端子 HI・OK・LO の内、ブザーを鳴らしたい信号を BZ に接続してください。
（複数接続可）

③端子 HI・OK・LO の内、ランプを点灯させたい信号を PL に接続してください。
（複数接続可）

④残っている端子を NC に接続してください。　（複数接続可）

※ 指示計の取扱説明書を御覧になり、誤りの無いように接続して下さい。

４）電源ケーブルを接続して下さい。

１４－３－３．使用方法

１）指示計の電源スイッチを ON にしてください。

２）上限、下限を指示計で設定してください。

３）重量が増加し、次の条件に達するど各出力信号が ON します。

LO 出力　：　計量借 ＜ 下限設定値 で ON

OK 出力　:　下限設定値 ≦ 計量値 ≦ 上限設定値 で ON

HI 出力　:　計量値 > 上限設定値 で ON

4) ブザーは、ブザー停止押釦を押すと停止します。

※ F-11、F-12 の設定により各信号の出力を制限することも可能です。

１４－３－４．その他

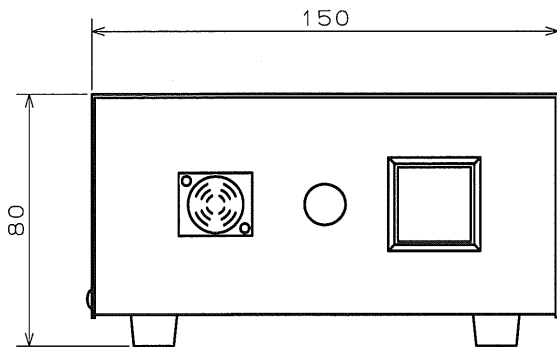
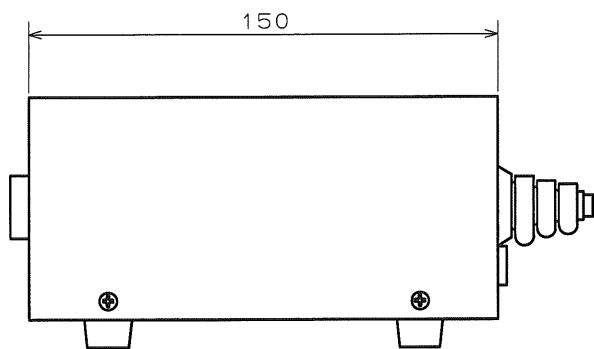
本装置には、電源回路の保護のために 0．5A のミゼットタイプのガラス管ヒューズが内蔵されています。ブザー・ランプが動作しない場合は点検の上交換して下さい。

１４－４．仕様

１４－４－１．一般仕様

１）電源	電源電圧	ＡＣ１００Ｖ±１０％
	電源周波数	５０／６０Ｈｚ
	内蔵ヒューズ	ミゼット型　０．５Ａ
２）材質／重量	スチール・アルミ　約１ｋｇ	
３）外形寸法	１５０Ｗ×８０Ｈ×１５０Ｄ（突起部含まず）	

１４－４－２．外形図

１）正面

2）側面

１５．ご使用上のお願い

① 正確な計量を行うために、ご使用前には必ず水平器で、はかりが水平かどうかの確認を行って下さい。又、４隅の水平調整脚にガタが無いようにしてください。

② 振動の多い場所や、風の当たる場所でのご使用はさけてください。正しい計量ができなことがあります。

③ 熱による悪影響を避ける為、直射日光やストーブ等の暖房器具のすぐ近くでのご使用はさけて下さい。

④ 計量台やはかり本体に急激なショックを与えないで下さい。故障の原因となります。

⑤ はかりは防塵構造ですので、雨中でのご使用、水洗いはさけてください。
指示計に水滴が頻繁にかかるような環境でご使用される場合は、例えば薄いビニール袋で指示計を包んでご使用下さい。

⑥ 粉体や米や樹脂原料などの、静電気を発生しやすい品物を計量する場合、強い静電気が計量台部にたまり、はかりが誤動作することが有り得ます。
このような時は、計量台部より適当な接地線を接続して接地することにより、静電気の悪影響を防ぐことができます。

⑦ ＡＣアダプタを使用される場合は、電源コンセントはできるだけ独立したものをご使用下さい。
大電力の機器や、モーター、コンプレッサー等の機器と同じコンセントで使用すると
おもわぬ　誤動作をすることがあります。

１６．故障かな？と思ったら

<table>
<tr><th>現　象</th><th>考えられる原因</th></tr>
<tr><td>ＯＮ、ＯＦＦキーを押しても表示がつかない</td><td>・乾電池が正しく入っていない。
・乾電池が寿命かもしれません。乾電池を交換してみて下さい。
・ＡＣアダプタがＡＣ１００Ｖに接続されていない。
・ＡＣアダプタが指示計のコネクタに正しく入っていない。</td></tr>
<tr><td>電源ＯＮ後、重量「０」を表示しないで「Hi」表示する。</td><td>電源ＯＮ時に、重量がひょう量の１０％を超えていると、この表示になります。
・品物を載せた状態で、電源をＯＮしている。
<table>
<tr><th>機種</th><th>ひょう量</th><th>ひょう量の１０％</th></tr>
<tr><td>PF9-3N</td><td>3000g</td><td>300g</td></tr>
<tr><td>PF9-6N</td><td>6000g</td><td>600g</td></tr>
<tr><td>PF9-15N</td><td>15kg</td><td>1.5kg</td></tr>
<tr><td>PF9-30N</td><td>30kg</td><td>3kg</td></tr>
<tr><td>PF9-60N</td><td>60kg</td><td>6kg</td></tr>
<tr><td>PF9-150N</td><td>150kg</td><td>15kg</td></tr>
<tr><td>PF9-300N</td><td>300kg</td><td>30kg</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>電源ＯＮ後、重量「０」を表示しないで「Lo」表示する。</td><td>電源ＯＮ時に、重量がひょう量の－１０％より小さいと、この表示になります。
・計量台の隙間に物がはさまっている。
・水平調整脚が浮いている。
<table>
<tr><th>機種</th><th>ひょう量</th><th>ひょう量の－１０％</th></tr>
<tr><td>PF9-3N</td><td>3000g</td><td>-300g</td></tr>
<tr><td>PF9-6N</td><td>6000g</td><td>-600g</td></tr>
<tr><td>PF9-15N</td><td>15kg</td><td>-1.5kg</td></tr>
<tr><td>PF9-30N</td><td>30kg</td><td>-3kg</td></tr>
<tr><td>PF9-60N</td><td>60kg</td><td>-6kg</td></tr>
<tr><td>PF9-150N</td><td>150kg</td><td>-15kg</td></tr>
<tr><td>PF9-300N</td><td>300kg</td><td>-30kg</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>電源ＯＮ後、重量「０」を表示しないで「Er32」表示する。</td><td>電源ＯＮ時に、計量台が安定していないと、この表示になります。
・はかりを載せている台が振動している。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>・水平調整脚が浮いている。
・はかりに強い風が当たっている。
・計量する品物が、ポールや指示計に接触している。</td></tr>
<tr><td>重量表示がチラチラ変わる。</td><td>・はかりを載せている台が振動している。
・水平調整脚が浮いている。
・はかりに強い風が当たっている。
・計量する品物が、ポールや指示計に接触している。
・静電気、ノイズの影響を受けている。
　→　アース端子から接地する。</td></tr>
<tr><td>測定結果が正しくない。</td><td>・ゼロ点が合っていない。
・はかりが水平に設置されていない。</td></tr>
<tr><td>重量表示が「oL」表示をする。</td><td>・ひょう量以上の品物が載っている。</td></tr>
<tr><td>重量表示が
「-oL」となる</td><td>ゼロ点が－２０目量以下である。
計量台に何か触っている。
<table>
<tr><th>機種</th><th>目量</th><th>－２０目量</th></tr>
<tr><td>PF9-3N</td><td>1g</td><td>-20g</td></tr>
<tr><td>PF9-6N</td><td>2g</td><td>-40g</td></tr>
<tr><td>PF9-15N</td><td>5g</td><td>-100g</td></tr>
<tr><td>PF9-30N</td><td>10g</td><td>-200g</td></tr>
<tr><td>PF9-60N</td><td>20g</td><td>-400g</td></tr>
<tr><td>PF9-150N</td><td>50g</td><td>-1kg</td></tr>
<tr><td>PF9-300N</td><td>100g</td><td>-2kg</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>重量表示が「oUF」表示をする。</td><td>・ひょう量以上の品物が載っている。
・計量器の故障。</td></tr>
<tr><td>「B」マークが点灯して重量が表示されない。</td><td>・乾電池の寿命です。乾電池をすべて新品に交換して下さい。</td></tr>
<tr><td>スイッチがきかない。
何をやっても表示が変化しない。</td><td>・電源をＯＦＦにしてみる。
・乾電池又はＡＣアダプタを抜いてみる。</td></tr>
<tr><td>電源ＯＮ後、０ｇを表示しないで重量表示が消えている。</td><td rowspan="3">・計量台の向きが間違っていて、計量台がポールブラケットに接触している。
（計量台の切り欠きを指示計側にして下さい）</td></tr>
<tr><td>重量表示がチラチラ変わる。</td></tr>
<tr><td>測定結果が正しくない。</td></tr>
<tr><td>印字しない。</td><td>・プリンターのヘッドが下がっていない。
・プリンター用のACアダプタを使用していない。
・乾電池を使用している。（乾電池では印字できません。）</td></tr>
</table>

以上のチェックを行っても正常にならない時は、お買い求めの取扱店にご相談下さい。

保　証　書

<table>
<tr><td colspan="3">型名</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">製造番号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">お客様</td><td>お名前</td><td colspan="3">ふりがな</td></tr>
<tr><td>ご住所</td><td colspan="3">〒</td></tr>
<tr><td>電話</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>保証期間</td><td colspan="2">お買い上げ日から
1年間</td><td colspan="2">お買い上げ日
年　　月　　日</td></tr>
<tr><td>ご販売店</td><td colspan="4">住所・店名
電話</td></tr>
</table>

※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。
したがってこの保証書によって保証書を発行しているもの（保証責任者）、およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

１．保証期間
・保証期間は納入後１年間です。（仕様書の取り交わしがある場合は、仕様書が優先いたします。）
・保証期間中の故障は、保証規定に従って無償修理させていただきます。

２．保証規定
・取扱説明書、本体貼付けのラベル等の記載内容にそった正しいご使用のもとで、保証期間中に故障した場合に本規定により無償修理させていただくものです。
・保証期間内でも、次の場合は有償修理になります。
ａ）誤ったご使用や、不当な修理・改造による故障、損傷。
ｂ）水没または凍結時での使用による故障、損傷。
本製品は完全防水・極寒仕様ではございません。
ｃ）火災、天変地変（地震、落雷、風水害等）、塩害、虫害、ガス害、異常電圧で生じた故障、損傷。
ｄ）ご使用による汚れ、傷。
ｅ）秤量以上の重量物を乗せた場合の故障、損傷。
ｆ）被測定物を天板に落下させた場合の故障、損傷。
ｇ）弊社または弊社代理店以外で修理された場合の故障、損傷。
ｈ）消耗品の交換。

３．保証期間終了後の取扱い
・保証期間終了後でも、お客様のご要望により有償で修理いたします。

４．修理のために取り外した部品は、特段のお申し出のない場合は弊社で引き取らせていただきます。

５．本保証は、日本国内のみで有効です。
(This warranty is valid only in japan.)

・保証書にご記入いただいたお客様の住所・会社名などの個人情報は、保証期間内のサービス活動およびその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がございますので、ご了承ください。
・修理のために、当社から修理委託している代理店などに必要なお客様の個人情報を預託する場合がございますが、個人情報保護法を遵守させますので、ご了承ください。

株式会社 田中衡機工業所
〒959-1145　新潟県三条市福島新田丙 2318－1

株式会社 田中衡機工業所

URL　http : //www.tanaka-scale.co.jp/
e-mail　info@tanaka-scale.co.jp

拠点	住所・連絡先
■本　　社	〒959-1145　新潟県三条市福島新田丙 2318-1 TEL 0256-45-1251　FAX 0256-45-2204
■東京支店	〒101-0061　東京都千代田区三崎町 2-6-7 TEL 03-3263-4531　FAX 03-3262-6918
■関西支店	〒564-0063　大阪府吹田市江坂町 2-13-2 TEL 06-4861-2266　FAX 06-4861-2277
■東北営業所	〒983-0021　宮城県仙台市宮城野区田子 3-1-5 TEL 022-388-6401　FAX 022-388-6402
■福岡営業所	〒816-0823　福岡県春日市若葉台西 6-47 TEL 092-572-1822　FAX 092-571-2462
■南九州出張所	〒899-2701　鹿児島市石谷町 4830-3 TEL 099-278-7171　FAX 099-278-7172